

# Lab 8: An Interactive Scilab Program

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

# Task

- สร้างฟังก์ชันสำหรับ
  1. พล็อตกราฟรูปหัวใจ
  2. พล็อตกราฟรูปผีเสื้อ
- เขียนโปรแกรมที่มี 3 options โดยผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่า
  1. จะพลอตรูปหัวใจ
  2. จะพลอตรูปผีเสื้อ
  3. หรือออกจากโปรแกรม

# The *Select* Statement

- คือการเลือกทำงานตามเคสที่เข้ามา มี syntax ดังนี้

**select** ตัวแปร

**case** ตัวเลข หรือ ตัวอักษร

process 1

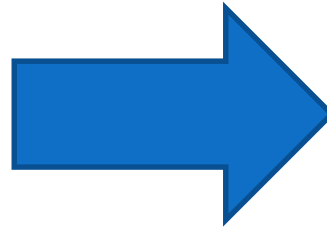
**case** ตัวเลข หรือ ตัวอักษร

process 2

**else**

process 3

**end**



```
i = 2
select i
case 1
    disp("One")
case 2
    disp("Two")
case 3
    disp("Three")
else
    disp("Other")
end
```

# The *While* statement

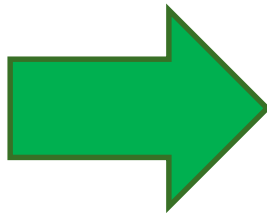
- เป็นการทำงานแบบวนซ้ำ จนกว่าเงื่อนไขที่ให้ทำงานจะไม่เป็นจริง
- แปลเป็นภาษาไทย *ในขณะที่ ... ให้ทำ .....*

**while** เงื่อนไขเป็นจริง

process 1

process 2

**end**



```
s = 0
i = 1
while ( i <= 10 )
    s = s + i
    i = i + 1
end
```

ถ้าเงื่อนไขเป็น 1 while จะกลายเป็น infinite loop

# Defining a function

- การประกาศฟังก์ชันทำได้โดย

```
function output = function_name(input)
```

```
endfunction
```

- เช่น

```
function [r] = dice()
```

```
    r = 1 + floor(rand(1)*6);
```

```
endfunction
```

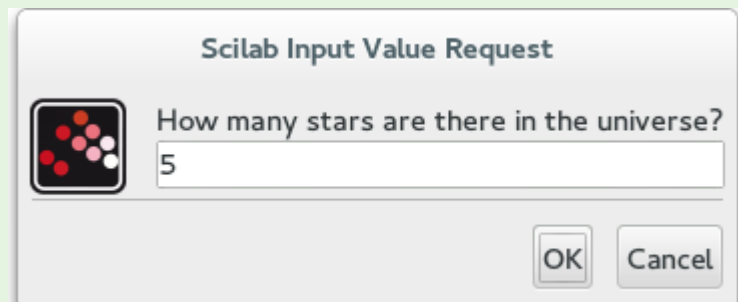
# User Interface: Input Dialog

- Syntax

```
m = x_dialog('message to user', 'default value');
```

m ที่ได้จะเป็นข้อความ (string) ต้องใช้ฟังก์ชัน `evstr()` เพื่อแปลงค่าเป็นตัวเลข หากต้องการใช้ค่าตัวเลขในการคำนวณต่อ

```
x = x_dialog('How many stars are there in the universe?','5')
```

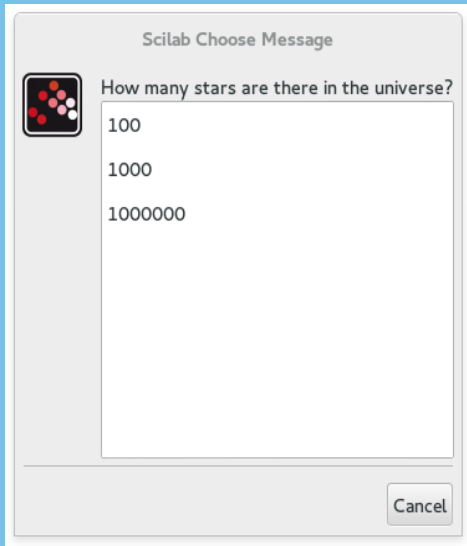


# User Interface: Selection box

- บังคับให้เลือกจากตัวเลือกที่ถูกระบุไว้แล้ว
- Syntax

```
n = x_choose(['item1', 'item2', 'item 3'], ['message']);
```

```
x = x_choose(['100', '1000', '1000000'] 'How many stars are there in the universe?')
```



Double click to select one  
option

# User Interface: Message box

- เอาไว้แสดงข้อความแก่ผู้ใช้ โดยไม่ต้องการคำตอบ
- Syntax

```
messagebox('message');
```

```
Messagebox('hello there');
```

